

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN TEH KOMBINASI DAUN ANTING-
ANTING DAN DAUN KELOR DENGAN VARIASI SUHU
PENGERINGAN**



Skripsi Diajukan untuk Memenuhi Gelar Sarjana Pendidikan pada Program
Studi Pendidikan Biologi

Diajukan Oleh :
NANIK FITRIANI
A 420 120 051

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
MARET, 2016

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN TEH KOMBINASI DAUN ANTING-
ANTING DAN DAUN KELOR DENGAN VARIASI SUHU
PENGERINGAN**

Diajukan Oleh :

Nanik Fitriani

A420120051

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta,



(Dra. Aminah Asngad, M.Si)

NIP 227

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

AKTIVITAS ANTIOKSIDAN TEH KOMBINASI DAUN ANTING ANTING DAN DAUN KELOR DENGAN VARIASI SUHU PENGERINGAN

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nanik Fitriani

A420120051

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada hari Kamis, 24-Maret-2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Dra. Aminah Asngad, M.Si. (.....)
2. Dra. Suparti, M.Si. (.....)
3. Dra. Titik Suryani, M.Sc. (.....)

Surakarta, 30 Maret 2016

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



(Prof. Dr. Harin Joko Prayitno, M. Hum)
NIP 196504281993031001

HALAMAN PERNYATAAN

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Nanik Fitriani

NIM : A420120051

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Proposal Skripsi : Aktivitas Antioksidan Teh Kombinasi Daun Ating-Anting Dan Daun Kelor Dengan Variasi Suhu Pengeringan.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu atau dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian akhir terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, Maret 2016

Yang membuat pernyataan,



Nanik Fitriani

HALAMAN MOTTO

“Tuntutlah ilmu, sesungguhnya menuntut ilmu adalah pendekatan diri kepada Allah Azza Wajalla, dan mengajarkannya kepada orang yang tidak mengetahuinya adalah sodaqoh. Sesungguhnya ilmu pengetahuan menenpatkan orangnya dalam kedudukan terhormat dan mulia (tinggi). Ilmu pengetahuan adalah keindahan bagi ahlinya di dunia dan di akhirat.”

(HR. Ar-Rabii’)

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain)”

(QS. Al-Insyirah: 6-7)

“Barang siapa yang menempuh suatu jalan untuk menuntut ilmu, Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga”

(H.R Muslim)

PERSEMBAHAN

Ya Allah segala puji syukur hamba ucapkan atas segala rahmat, hidayah dan inayah yang telah Engkau berikan kepada hamba, sehingga hamba dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Ayah dan Ibu tercinta atas segala pengorbanan, selalu memotivasi dan memberikan semangat tanpa henti, serta do'a tulus dari Ayah dan Ibu yang selalu mengiringi langkah anandamu ini. Terimakasih untuk segalanya yang engkau berikan kepada anandamu ini Ayah dan Ibu.
2. Dosen Pembimbing Ibu Aminah Asngad, M.Si yang dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan masukan selama skripsi. Terimakasih atas ilmunya yang Ibu berikan kepadaku hingga saya dapat menyelesaikan selama proses pembuatan proposal skripsi hingga akhir.
3. Teman-teman seperjuanganku angkatan 2012 khususnya Biologi Kelas B.
4. Almamaterku Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

ABSTRAK

Nanik Fitriani/A420120051. **AKTIVITAS ANTIOKSIDAN TEH KOMBINASI DAUN ANTING-ANTING DAN DAUN KELOR DENGAN VARIASI SUHU PENGERINGAN.** Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Maret. 2016.

Teh kombinasi daun anting-anting dan daun kelor merupakan salah satu jenis minuman yang memiliki khasiat bagi kesehatan yang dapat berpotensi sebagai bahan dasar pembuatan teh. Kandungan senyawa kimia daun anting-anting yaitu saponin, tannin, flavonoid, dan minyak atsiri, sedangkan kandungan senyawa kimia daun kelor yaitu saponin, tannin, flavonoid, alkaloid, steroid, triterpenoid, dan minyak atsiri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kandungan aktivitas antioksidan dan kualitas organoleptik teh kombinasi daun anting-anting dan daun kelor dengan variasi suhu pengeringan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor. Faktor 1 : Variasi kombinasi daun anting-anting : daun kelor 1:1 (P_1), 2:1 (P_2), 1:2 (P_3) dan faktor 2 : Variasi suhu 45°C (S_1), 50°C (S_2), 55°C (S_3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan tertinggi teh pada perlakuan P_1S_3 yaitu 81,4%, dan aktivitas antioksidan terendah teh pada perlakuan P_3S_1 yaitu 13,8%. Kualitas organoleptik teh kombinasi daun anting-anting dan daun kelor memiliki warna coklat muda, rasa tidak pahit, aroma agak langu, dan daya terima kurang suka.

Kata Kunci : Daun Anting-Anting, Daun Kelor, Aktivitas Antioksidan, Organoleptik

ABSTRACT

*Nanik Fitriani / A420120051. **ACTIVITY ANTIOXIDANT COMBINATION OF TEA LEAVES earrings and Moringa LEAVES WITH VARIATION OF TEMPERATURE DRYING.** Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Surakarta. March. 2016.*

Tea combination leaf earring and Moringa leaf is one beverage that has health giving properties that can be potentially as a basic ingredient of making tea. The content of the chemical compound leaf earrings are saponins, tannins, flavonoids and essential oils, while the chemical compound content of Moringa leaves are saponins, tannins, flavonoids, alkaloids, steroids, triterpenoids, and essential oil. The purpose of this study to determine the content and the antioxidant activity of a combination of organoleptic quality tea leaf earrings and moringa leaves to the drying temperature variations. The method used in this study is completely randomized design (CRD) with two factors. Factor 1: Variations combination of leaf earrings : moringa leaves 1: 1 (P1), 2: 1 (P2), 1: 2 (P3) and a factor of 2: Variations in temperature of 45 °C (S1), 50 °C (S2), 55 °C (S3). The results showed that the highest antioxidant activity of tea at treatment P1S3 namely 81.4%, and the lowest antioxidant activity of tea at treatment P3S1 ie 13.8%. Combination of organoleptic quality tea leaf earrings and Moringa leaves have a light brown color, bitter taste, aroma rather unpleasant, and acceptance do not like.

Keywords: Leaf Earrings, Moringa Leaves, Antioxidant Activity, Appearance

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillah, segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya serta shalawat dan salam tercurah kepada Nabi besar Muhammad SAW., sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Aktivitas Antioksidan Teh Kombinasi Daun Anting-Anting Dan Daun Kelor Dengan Variasi Suhu pengeringan”. Skripsi ini disusun untuk melengkapi syarat guna memperoleh Sarjana Pendidikan S-1 Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini telah melibatkan berbagai pihak untuk meluangkan waktunya dan memberikan bantuan, arahan dan bimbingan. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Aminah Asngad, M. Si selaku Dosen Pembimbing atas kesabaran dan keikhlasannya serta telah berkenan meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan pengarahan dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
2. Ibu Endang Setyaningsih, S. Si, M. Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama menjadi mahasiswa di Program Studi Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Dewan Penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan mengarahkan dalam penyusunan skripsi ini.

4. Bapak dan Ibu Dosen FKIP yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama menjadi mahasiswa Universitas Muhammadiyah Surakarta.
5. Bapak Riyanto, Amd dan Asik Gunawan, Amd selaku Laboran Laboratorium Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta dan Laboran Laboratorium Farmasi Universitas Setia Budi yang telah membantu dalam penelitian.
6. Bapak dan Ibuku tercinta serta keluarga besarku yang senantiasa memberikan do'a, kasih sayang, semangat dan nasihat.
7. Semua pihak yang telah membantu kelancaran penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi yang akan datang. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan Masalah	7
1. Subjek Penelitian	7
2. Objek Penelitian	7
3. Parameter Penelitian	7
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian	8
1. Iptek	8
2. Peneliti	8
3. Masyarakat	8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori	9
1. Teh	9
2. Anting-Anting	12
3. Kelor	15
4. Antioksidan	18
5. Teknik Pengeringan	20
6. Suhu Pengeringan	20
B. Kerangka Berfikir	22
C. Hipotesis	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Tempat dan Waktu Penelitian	24
B. Alat Dan Bahan Penelitian	24
1. Alat	24
2. Bahan	25
C. Rancangan Penelitian	25
D. Pelaksanaan Penelitian	26
1. Tahap Persiapan	26
2. Tahap Pelaksanaan	27
3. Tahap Pengujian	29
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	33
1. Eksperimen	33
2. Uji Aktivitas Antioksidan	33
3. Uji Organoleptik	33
F. Teknik Analisis Data	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
A. Hasil	34
1. Uji Aktivitas Antioksidan	34
2. Uji Organoleptik	35
B. Pembahasan	36

1. Aktivitas Antioksidan	36
2. Uji Organoleptik	39
BAB V PENUTUP	46
A. Simpulan	46
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	55

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Pola Rancangan Penelitian Pembuatan Teh Kombinasi Daun Anting-Anting dan Daun Kelor	26
3.2 Hasil Uji Organoleptik Teh Kombinasi Daun Anting- Anting Dan Daun Kelor	32
4.1 Hasil Uji Aktivitas Antioksidan	34
4.2 Hasil Uji Organoleptik	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Daun Anting-Anting	13
2.2 Daun Kelor	16
2.3 Skema Kerangka berfikir	22
4.3 Histogram Aktivitas Antioksidan Teh Kombinasi Daun Anting-Anting dan Daun Kelor dengan Variasi Suhu Pengeringan	37
4.4 Hasil Uji Organoleptik Teh Kombinasi Daun Anting-Anting dan Daun Kelor dengan Variasi Suhu Pengeringan	39
4.5 Histogram Hasil Uji Organoleptik Warna Teh	40
4.6 Histogram Hasil Uji Organoleptik Rasa Teh	42
4.7 Histogram Hasil Uji Organoleptik Aroma Teh	43
4.8 Histogram Hasil Uji Organoleptik Daya Terima Teh	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Mohon Ijin Riset UMS	56
2. Surat Mohon Ijin Riset USB	57
3. Hasil Uji Antioksidan	58
4. Rekapitulasi Hasil Uji Organoleptik	59
5. Dokumentansi Penelitian	61
6. Jadwal Bimbingan Skripsi	72
7. Pamflet	74
8. Pengesahan Revisi Skripsi	75
9. Berita Acara Bimbingan Skripsi	76
10. Berita Acara Ujian Skripsi	77